

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ  
ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИЙ ІНСТИТУТ**

**ГО «НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ ОБ'ЄДНАННЯ  
ПОЛІГРАФІСТІВ»**

*210-річчю Тараса Шевченка  
70-річчю НН ВПІ  
Героям України  
присвячується*

**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**

**24-Ї МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ  
«ДРУКАРСТВО МОЛОДЕ»**



**КИЇВ  
2024**

## **Організаційний комітет**

Голова — Петро Киричок, д-р техн. наук, проф.,  
директор НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Тетяна Киричок — д-р техн. наук, проф.,  
зав. кафедри ТПВ, НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Володимир Олійник — канд. техн. наук, доц.  
Світлана Оляніна — д-р мистецтвознав., проф.,  
зав. кафедри графіки НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Олександр Палюх — д-р техн. наук, проф.,  
в. о. зав. кафедри репрографії НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Тетяна Роїк, — д-р техн. наук, проф., НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Ольга Трищук — д-р наук із соц. ком., проф., зав. кафедри  
видавничої справи і редагування НН ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Олег Білецький — начальник навчально-організаційного  
управління, КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Георгій Васильєв — Голова Ради молодих вчених,  
д-р техн. наук, доц., КПІ ім. Ігоря Сікорського  
Світлана Гавенко — д-р техн. наук, проф.,  
зав. кафедри, ІПМТ НУ «Львівська політехніка»  
Георгій Петрішвілі — д-р техн. наук, проф.,  
директор Інституту Поліграфії Варшавської політехніки  
Іван Регей — д-р техн. наук, проф., зав. кафедри,  
ІПМТ НУ «Львівська політехніка»  
Жанна Дейнеко — канд. техн. наук, доц., зав. кафедри,  
Харківський національний університет радіоелектроніки  
Олександр Дуболазов — д-р фіз.-мат. наук, проф.,  
Чернівецький національний університет  
Георгій Петрішвілі — д-р техн. наук, проф.,  
директор Інституту Поліграфії Варшавської політехніки  
Світлана Хаджинова — канд. техн. наук, доц.,  
Centre of Papermaking and Printing, Lodz University of Technology

## **Секретаріат:**

Оксана Зоренко — голова, канд. техн. наук, доц.  
Василь Скиба — вчений секретар, канд. техн. наук, доц.  
Софія Бударіна

Навчально-науковий видавничо-поліграфічний інститут  
КПІ ім. Ігоря Сікорського,  
тел. 380 (44) 204-83-61, 204-84-23,  
електронна адреса: [druk.molode.vpi.kpi.ua@gmail.com](mailto:druk.molode.vpi.kpi.ua@gmail.com)  
сайт: <http://dm-conf.vpi.kpi.ua/>

Видання здійснено за сприяння та спонсорської допомоги  
Громадської організації «Науково-технічне об'єднання  
поліграфістів»

Шановні молоді науковці!  
Шановні колеги!

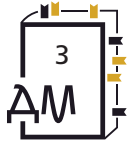
Цьогоріч 24-а Міжнародна науково-технічна конференція студентів і аспірантів «Друкарство молоде» присвячена визначним ювілеям культурного і освітнього надбання України — 210-й річниці від дня народження українського Генія, Пророка, Кобзаря — Тараса Григоровича Шевченка та 70-й річниці створення нині Навчально-наукового видавничо-поліграфічного інституту (НН ВПІ) КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Поетична спадщина Тараса Шевченка містить понад 240 творів, а живописна — близько 1200 робіт (олійних картин, акварелей, сепій, офортів, малюнків). Тарас Григорович є одним з визначних професіоналів та майстрів українського друкарства — академіком гравюри — основоположником новітнього гравіювального мистецтва у Східній Європі. Серед авторських технік образотворчого мистецтва Тараса Шевченка захоплював офорт, але також ним виконано значна кількість книжкової графіки техніками літографії, сталериту, мідьориту, гальванопластикою.

НН ВПІ вже сьому декаду плекає славні традиції виховання майбутньої зміни українських видавців і поліграфістів! Серед визначальних дат: 1954 р. заснування; 1957 р. переведення до Українського Поліграфічного Інституту (УПІ) ім. І. Федорова як заочний факультет, а згодом як вечірній; 1989 р. входження до складу Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»; 2004 р. на засіданні вченої ради НТУУ «КПІ» прийняття рішення про створення Видавничо-поліграфічного інституту. Професіоналізм і досвід професорсько-викладацького колективу НН ВПІ дозволяє продовжувати пошук і реалізацію актуальних прикладних галузевих проблем, їх наукового обґрунтування і вирішення у виді науково-дослідної тематики у співпраці з молодими науковцями, що забезпечує інтенсивний розвиток видавничо-поліграфічного комплексу України, навіть в умовах російсько-української війни.

Організаційний комітет вітає учасників конференції «Друкарство молоде», бажає міцного здоров'я та наснаги! Незламна Віра в Перемогу України над російським агресором спонукає до нових наукових звершень! Дякуємо ЗСУ за можливість творити українську науку!

Щиро Ваш  
Голова організаційного  
комітету,  
**Петро Киричок**



## II. КОМП'ЮТЕРИЗОВАНІ ТЕХНОЛОГІЇ І СИСТЕМИ ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИХ ВИРОБНИЦТВ

УДК 004.421: 519.876.5

© **Мар'ян Давидкін**, асп., УАД, м. Львів, Україна, 2024 р.  
Науковий керівник: М. І. Верхола, д-р техн. наук, проф., УАД

### РОЗРОБЛЕННЯ АЛГОРИТМУ ОБРОБКИ РЕЗУЛЬТАТІВ СИМУЛЯЦІЙ ВИКОНУВАНИХ У СЕРЕДОВИЩІ MATLAB SIMULINK ДЛЯ ЇХ АНАЛІЗУ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ

*Розроблено алгоритм, який дає змогу автоматично обробляти та записувати результати симуляцій у середовищі моделювання динамічних систем Matlab Simulink, з метою їх подальшого аналізу.*

*Ключові слова: симуляція; комп'ютерне моделювання; алгоритми; аналіз; обробка інформації; програмування Python.*

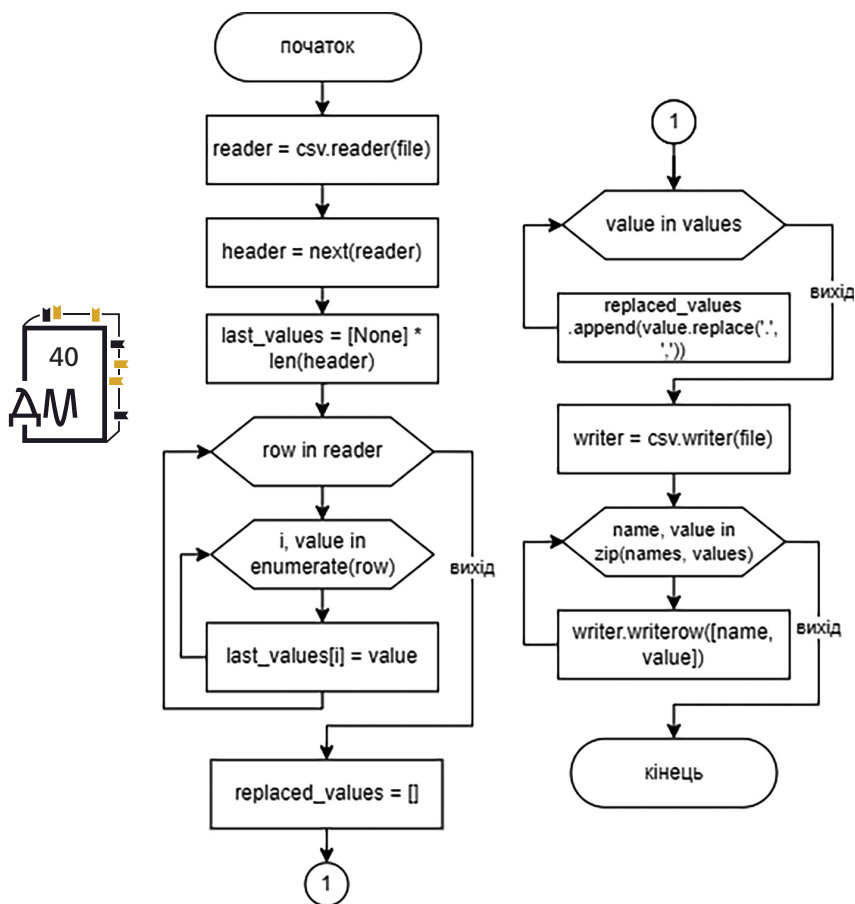
*An algorithm has been developed that allows automatic processing and recording of simulation results in the Matlab Simulink dynamic systems modeling environment for further analysis.*

*Keywords: simulation; algorithms; analysis; information processing; Python programming; computer modeling.*

Сьогодні переважна більшість як теоретичних, так і експериментальних робіт включають певні чисельні розрахунки, комп'ютерне моделювання або симуляції. Matlab Simulink — це програмне середовище для моделювання, імітації та аналізу динамічних систем. Середовище забезпечує охоплення всіх важливих аспектів моделювання та імітації як фізичних, так і концептуальних



систем, застосовується в цифровій обробці сигналів для моделювання та проектування різноманітних систем [1]. Також середовище Simulink використовується у дослідженнях функціонування фарбодрукарських систем на основі їх математичних та імітаційних моделей.



Блок-схема алгоритму для автоматичної обробки результатів комп'ютерних симуляцій

Часто результати таких симуляцій доводиться записувати вручну, оскільки вони виводяться на екран із застосуванням блоку Display, на що витрачається багато часу.

У цій роботі запропоновано алгоритм зображений на рис., що дозволяє автоматизувати процес запису та обробки результатів симуляцій для їх подальшого аналізу. Програмна реалізація алгоритму виконана мовою Python. Python — це універсальна, об'єктно-орієнтована мова програмування високого рівня, що займає високі позиції в наукових обчисленнях, оскільки містить велику кількість наукових бібліотек: numpy, scipy, matplotlib тощо [2]. Для запису даних у середовищі Simulink використовується блок 'To workspace', до якого через блок Mux підключаються необхідні дані для виводу. Блок реєструє дані що поступають на його вхід протягом всього часу симуляції та записує їх у змінну, що експортується у виді таблиці формату csv. Розроблено алгоритм для отримання результуючих значень процесу симуляції, який функціонує наступним чином: зчитується масив даних формату csv; визначаються останні значення стовпців даних таблиці та записуються у попередньо створений масив; для цих значень виконується заміна символу розділювача з крапки на кому, щоб відповідати формату, необхідному для побудови діаграм.



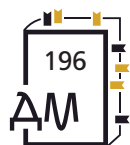
#### Література/References:

1. Devendra, C. K. (2009). *Modeling and Simulation of Systems Using MATLAB and Simulink*. CRC Press, 734 p.
2. Kumar, R. (2015). FUTURE FOR SCIENTIFIC COMPUTING USING PYTHON. *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*, 2, 30–41.

**Іменний покажчик студентів, аспірантів,  
здобувачів — авторів доповідей**

Авдяков Є.	6
Андреева М.	129
Ахалмосулішвілі А.	172
Бардовський Б.	119
Безбородова Т.	165
Богуш С.	192
Брідня А.	35
Бударіна С.	159
Витак А.	59
Вихристюк О.	184
Воловник А.	185
Володько М.	121
Воробей В.	9
Гарашук І.	88
Герасимчук В.	33
Гнідець В.	140
Горобій К.	62
Грекова В.	49
Гусакова П.	135
Давидкін М.	39
Данько К.	161
Дворська А.	99
Дворянчикова В.	20
Демкович М.	96
Дорохіна Н.	143
Епінгер Д.	73
Зайченко О.	179
Зібров А.	76
Ігнатенко Є.	187
Канєвський Б.	11





Качур Р.	42
Ковальчук Я.	140
Козленко О.	152
Козловська А.	71
Козловська Н.	167
Колінько І.	191
Колосова В.	99
Коротенко В.	14
Костенко А.	64
Купчак А.	99
Кушхан Д.	78
Ларіна Т.	182
Липовий А.	44
Мазовіта О.	23
Мачинський О.	102
Меглей М.	26
Мітіна А.	47
Мороз Р.	131
Нагорняк А.	80
Назаренко О.	18
Недобіга Є.	152
Незенко В.	170
Олійник А.	83
Палюх Д.	4
Папура І.	175
Пигида А.	138
Подуфалий В.	93
Покотило Є.	31
Ракитянська М.	146
Рева А.	28
Ремезовський О.	108
Рідкоус Д.	150



---

Романюк Ю.	189
Семчишин А.	67
Сербан В.	156
Сторожук Д.	53
Сушко Д.	125
Тимчук В.	56
Тиндик Р.	105
Фіялка Д.	85
Хапіцька У.	80
Хахуда М.	117
Шимко Б.	115
Щерба Б.	91
Chernysh M.	112



**Іменний покажчик  
наукових керівників**

Бараускене О. І.	184
Верхола М. І.	39, 42
Дуболазов О. В.	80
Зенкін М. А.	108, 115, 117
Зигуля С. М.	192
Золотухіна К. І.	185, 187
Зоренко О. В.	31
Зоренко Я. В.	11, 20, 47, 78, 179
Іваськів Р. Р.	91, 93, 96
Киричок П. О.	3, 4, 102
Киричок Т. Ю.	6, 14, 18, 119, 121
Клименко Т. Є.	189
Коренюк Ю. О.	64, 76, 143, 146, 150, 159, 165, 170
Коротенко О. В.	62, 73, 161
Кустра Н. О.	172
Логойда М. М.	99, 175
Нерода Т. В.	33, 44, 53, 59, 67, 85, 88, 105, 131, 140, 156
Огірко М. О.	26
Осипова Т. Г.	167
Палюх О. О.	9, 28, 83
Семенів М. Р.	23



---

Скиба В. М.	125
Солтис І. В.	56
Табаківа І. С.	71, 182
Тріщук О. В.	129, 135, 138
Фельде Х. В.	49
Штефан Є. В.	35, 152
Іванко А. І.	112, 191



## ЗМІСТ

стор.

<b>Киричок Петро.</b> Шановні молоді науковці! Шановні колеги! .....	<b>3</b>
---	----------

### I. Технологія друкованих видань та паковань

<b>Палюх Дмитро.</b> Оптимізація процесу фальцювання розгортки інтегральних обкладинок з використанням дискретних шарів клею .....	<b>4</b>
--	----------

<b>Авдяков Євген.</b> Аналітичний огляд причин виникнення дефекту «Ghosting» та чинників, що впливають на появу дефекту у флексографічному друці .....	<b>6</b>
--	----------

<b>Воробей Віталій.</b> Оптимізація ергономічності конструктивних варіантів книжкових оправ .....	<b>9</b>
---	----------



<b>Каневський Богдан.</b> Систематизація параметрів впливу на якість флексографічного друку для етикеткової продукції .....	<b>11</b>
---	-----------

<b>Коротенко Владислав.</b> Класифікація технологічних процесів виготовлення форм інтагліодруку .....	<b>14</b>
---	-----------

<b>Назаренко Олена.</b> Відтворення кольору при виробництві пластикових карток .....	<b>18</b>
--	-----------

<b>Дворянчикова Вероніка.</b> Особливості процесу створення оригінал-макетів із застосуванням фірмового стилю .....	<b>20</b>
---	-----------

<b>Мазовіта Ольга.</b> Аналіз відтворення колірної гами при виготовленні наліпок .....	<b>23</b>
--	-----------

<b>Меглей Максим.</b> Вплив післядрукарських процесів на стійкість та екологічність паковань з картону .....	<b>26</b>
--	-----------

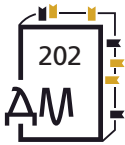
<b>Рева Анастасія.</b> Особливості застосування технологій виготовлення декоративних самоклеючих наліпок для скрапбукінгу .....	<b>28</b>
---	-----------

<b>Покотило Єлизавета.</b> Технологічні особливості виготовлення подарункових сертифікатів .....	<b>31</b>
<b>Герасимчук Вадим.</b> Дослідження динаміки розвитку біорозкладних паковальних рішень .....	<b>33</b>
<b>Брідня Анна.</b> Аналіз фізико-хімічних процесів у технологіях 3D друку .....	<b>35</b>

## **II. Комп'ютеризовані технології і системи видавничо-поліграфічних виробництв**

<b>Давидкін Мар'ян.</b> Розроблення алгоритму обробки результатів симуляцій виконуваних у середовищі Matlab Simulink для їх аналізу та візуалізації .....	<b>39</b>
<b>Качур Ростислав.</b> Розроблення інструменту профілювання програмного коду Python для аналізу та оптимізації продуктивності однопотоківих алгоритмів .....	<b>42</b>
<b>Липовий Арсен.</b> Дослідження систем вимірювання світла при фотофіксації статичної сцени .....	<b>44</b>
<b>Мітіна Анастасія.</b> Вплив колірного та шрифтового оформлення на користувацький інтерфейс веб-сайту .....	<b>47</b>
<b>Грекова Вікторія.</b> Мультимедійні технології в навчальному процесі .....	<b>49</b>
<b>Сторожук Дмитро.</b> Підсистема бездротового передавання індустріальних метрик при зберіганні поліграфічних відходів .....	<b>53</b>
<b>Тимчук Владислав.</b> Створення та розгортання телеграм чат-бота, що взаємодіє з AI та Instagram API .....	<b>56</b>
<b>Витак Андрій.</b> Графічне рішення користувацького інтерфейсу корпоративного порталу для категорії Замовник .....	<b>59</b>



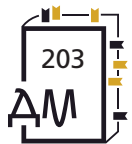


<b>Горобій Катерина.</b> Розроблення електронних видань із урахуванням інклюзивності .....	<b>62</b>
<b>Костенко Анна.</b> Подвійне кодування в інтер-активних електронних виданнях для дітей .....	<b>64</b>
<b>Семчишин Андрій.</b> Програмна реалізація рушія балансування робочих потоків оперативної поліграфії .....	<b>67</b>
<b>Козловська Анастасія.</b> Способи дослідження впливу обмежень програм обробки графічної інформації на користувачів .....	<b>71</b>
<b>Епінгер Дар'я.</b> Алгоритм UX-досліджень при проектуванні веб-сайту .....	<b>73</b>
<b>Зібров Артем.</b> Штучний інтелект в видавничій справі .....	<b>76</b>
<b>Кушхан Деніз.</b> Технології створення відео-ролику із застосуванням 3D анімації .....	<b>78</b>
<b>Нагорняк Альона, Хапіцька Уляна.</b> Вивчення застосування мультимедійних засобів навчання у різних освітніх середовищах .....	<b>80</b>
<b>Олійник Альона.</b> Розробка театральних сайтів із залученням технологій проектування фірмового стилю театру .....	<b>83</b>
<b>Фіялка Дмитро.</b> Аналіз і впорядкування методів ефективної організації контенту електронних навчальних видань .....	<b>85</b>
<b>Гарашук Ірина.</b> Компоненти сховища даних для адміністрування цифрового контенту фахових видань .....	<b>88</b>
<b>Щерба Богдан.</b> Ефективність Capacitor JS для створення кросплатформного додатка .....	<b>91</b>
<b>Подуфалий Володимир.</b> Використання Arduino Uno як основи для системи моніторингу кліматичних умов .....	<b>93</b>

<b>Демкович Максим.</b> Порівняльна характеристика пристроїв для безконтактного управління .....	<b>96</b>
<b>Колосова Вікторія, Купчак Анастасія, Дворська Анастасія.</b> Розробка IOS застосунку для генерації рецептів на основі акційних товарів .....	<b>99</b>

### III. Устаткування

<b>Мачинський Орест.</b> Методологічні підходи до контролю точності поверхонь обертання при механічній обробці в сучасних умовах .....	<b>102</b>
<b>Тиндик Роман.</b> Аналіз впливу ключових компонентів профілювання на якісне кольоровідтворення в широкоформатному струминному друці .....	<b>105</b>
<b>Ремезовський Олег.</b> Мінімізація наслідків аварій друкарських машин шляхом впровадження «слабких ланок». Досвід експлуатації .....	<b>108</b>
<b>Chernysh Maksym.</b> Methods of Die-Cutting Various Profile Openings in Cardboard within Packaging Equipment Devices and Mechanisms .....	<b>112</b>
<b>Шимко Богдан.</b> Проблема неприведення друку в багатофарбових рулонних машинах: аналіз та шляхи вирішення .....	<b>115</b>
<b>Хахуда Марія.</b> Дослідження чинників, що впливають на стійкість ножів паперорізальних машин у процесі експлуатації .....	<b>117</b>



### IV. Поліграфічні матеріали

<b>Бардовський Богдан.</b> Застосування рядів Фур'є в описі поверхні основ .....	<b>119</b>
--	------------

<b>Володько Марина.</b> Імпакт полімеризації на 3D виробу у видавничо-поліграфічному виробництві .....	<b>121</b>
<b>Сушко Денис.</b> Лакування у цифрових технологіях репродукування .....	<b>125</b>

## V. Видавнича справа та редагування

<b>Андрєєва Марія.</b> Стандартизація і творчість у науковому тексті .....	<b>129</b>
<b>Мороз Роман.</b> Визначення критеріїв вибору видавничої платформи управління науковими журналами .....	<b>131</b>
<b>Гусакова Поліна.</b> Методи добору ілюстрацій до тексту .....	<b>135</b>
<b>Пигида Аліна.</b> Академічний плагіат у студентських наукових дослідженнях .....	<b>138</b>



## VI. Книгознавство

<b>Гнідець Василь, Ковальчук Яна.</b> Проблеми підтримки інформаційних потреб користувачів бібліотечних послуг на звільнених територіях .....	<b>140</b>
<b>Дорохіна Наталія.</b> Владислав Єрмо і дитяча книга .....	<b>143</b>
<b>Ракитянська Марія.</b> Український комікс: формування національної традиції .....	<b>146</b>

## VII. Історія друкарства

<b>Рідкоус Дарина.</b> Офорт як спосіб друку .....	<b>150</b>
<b>Козленко Олександр, Недобіга Євген.</b> Дослідження першодрукарства в Україні .....	<b>152</b>



## VIII. Дизайн, моделювання, оформлення видань та паковань

<b>Сербан Василь.</b> Вебдизайн домашньої сторінки організаційного порталу .....	156
<b>Бударіна Софія.</b> Використання джерел світла в поліграфічній продукції у поп-ап технологіях .....	159
<b>Данько Катерина.</b> Дослідження ролі штучного інтелекту у вебдизайні .....	161
<b>Безбородова Тетяна.</b> Роль графічного дизайну у формуванні музичного бренду .....	165
<b>Козловська Наталія.</b> Особливості створення композицій для тату .....	167
<b>Незенко Вероніка.</b> Комікси у стилі поп-ап .....	170
<b>Ахалмосулішвілі Анна.</b> Розробка дизайну мобільного додатку для управління часом навчального процесу .....	172
<b>Папура Інна.</b> Розробка IOS застосунку для пошуку друзів за навичками .....	175
<b>Зайченко Олександр.</b> Тенденції розвитку адаптивного вебдизайну .....	179
<b>Ларіна Тетяна.</b> SEO-вигода: як адаптивний дизайн поліпшує ранжування електронних видань .....	182

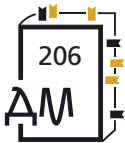


## IX. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт зі спеціальності 186 Видавництво та поліграфія

<b>Вихристюк Ольга.</b> Дослідження дефектів при виготовленні етикеткової продукції .....	184
<b>Воловнік Анна.</b> Мультимедійні застосунки .....	185

<b>Ігнатенко Євгенія.</b> Картонне пакування з тактильними елементами з дослідженням оздоблювальних процесів .....	<b>187</b>
<b>Романюк Юлія.</b> Виготовлення сувенірної банкотної продукції з дослідженням кольорних характеристик та графічних елементів .....	<b>189</b>
<b>Колінько Ілля.</b> Удосконалення привода натискної плити висікальної машини .....	<b>191</b>
<b>Богущ Сергій.</b> Дослідження УФ-лакування та його вплив на показники якості відбитка .....	<b>192</b>

## X. Додатки



Показчик навчальних закладів, наукових установ і організацій .....	<b>194</b>
Іменний показчик студентів, аспірантів, здобувачів — авторів доповідей .....	<b>195</b>
Іменний показчик наукових керівників .....	<b>198</b>